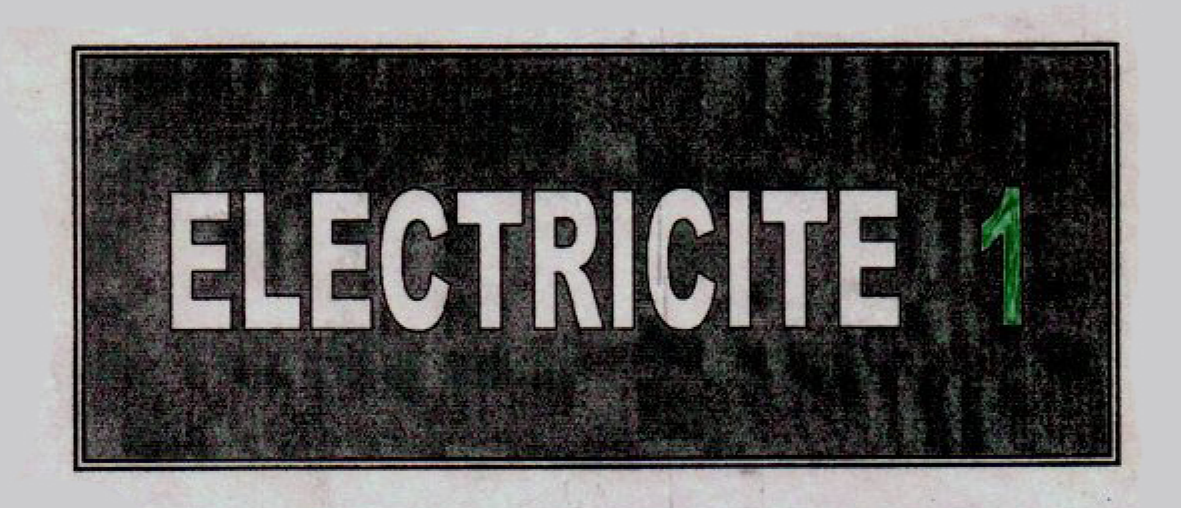


TETOUAN



MODULE : PHYSIQUE 2
FILIERE : SMA-SMI



Taïb AJZOUL
Professeur au Département de Physique
Responsable du Module Physique 2 (SMA-SMI)

2007



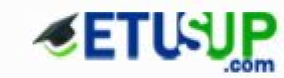
Boukhobza Omar

TABLE DES MATIERES

CHAPITRE I : CHAMP ET POTENTIEL ELECTRIQUE DANS LE VIDE

CHAPITRE II : CONDUCTEUR EN EQUILIBRE

CHAPITRE III : INFLUENCE ELECTROSTATIQUE – CONDENSATEURS



CHAPITRE IV : COURANT ELECTRIQUE - LOI D'OHM

CHAPITRE V : LES CIRCUITS EN COURANT CONTINU

CHAPITRE VI : CHARGE ET DECHARGE D'UN CONDENSATEUR A TRAVERS UNE RESISTANCE



CHAPITRE VII : NOTIONS SOMMAIRES SUR LES COMPOSANTES A SEMI-CONDUCTEURS: DIODE ET TRANSISTOR

ANNEXE : RAPPELS MATHEMATIQUES



INTRODUCTION

Ce cours d'électricité est destiné principalement aux étudiants de la filière SMA des Facultés des Sciences et Sciences Techniques. Toutefois, la présentation en annexe d'un rappel des connaissances mathématiques, rend ce cours accessible aux étudiants quelle que soit leur formation.

Dans le souci de faciliter la compréhension, nous nous sommes attachés à schématiser les phénomènes physiques par un certain nombre de figures. Nous avons également introduit plusieurs exemples d'applications concernant les phénomènes fondamentaux de l'électricité.

Voici maintenant quelques remarques destinées aux étudiants :

1° On se servira souvent, sans démonstration, des rappels mathématiques présentés en annexe. La parfaite assimilation du contenu de cette annexe est donc fondamentale pour bien aborder ce cours.

2° Certains théorèmes, définitions, et commentaires sont spécialement importants ; ils sont mis en relief par le signe ▲ en marge.

3° Les formules les plus importantes sont doublement encadrées : elles doivent être apprises par cœur.

4° Bien entendu, il est indispensable d'assister aux cours et aux travaux dirigés. Il est aussi conseillé de résoudre un certain nombre d'exercices et problèmes d'électrostatique et d'électrocinétique.